

– Несмотря на 212-летний возраст, Казанский университет «молодеет». Он – место притяжения талантов не только из Татарстана, но и соседних регионов и стран. За последние два-три года количество молодых ученых, специалистов и преподавателей КФУ выросло примерно на 35 %. Среди них – более 500 человек с учеными степенями кандидата наук и PhD.

Уже стало обычным делом, что в Казанский федеральный университет приходят работать молодые специалисты, получившие дипломы в вузах из первой сотни мировых рейтингов. Это происходит потому, что руководство университета и лично ректор КФУ Ильшат Рафкатович Гафуров делают акцент на привлечение и закрепление молодых кадров.

Прошлый год не стал исключением. Ко множеству различных форм поддержки научной молодежи КФУ (стипендии для сотрудников со степенью PhD, стипендии Хирша, стипендии Попечительского совета, система тревел-грантов в рамках OpenLab, программа социальной ипотеки) добавились еще несколько. Во-первых, это специальная ректорская стипендия для молодых ученых, выполняющих перспективные научные исследования. Лауреатами этой стипендии в 2016 году стали 18 человек, а в 2017 их количество вырастет до 32. Данная стипендия выделяется молодым ученым для поддержки их новых самостоятельных проектов, отвечающих мировым трендам науки. В 2016 году стартовала программа, благодаря которой приезжие молодые ученые обеспечиваются комфортабельным служебным жильем.

В январе 2017 года ректором был подписан приказ о сохранении кадрового потенциала КФУ, он направлен на поддержку молодых лидеров в научной, образовательной и инновационной деятельности. Научная молодежь уже сейчас существенно влияет на показатели вуза. Каждая вторая статья, публикуемая КФУ в журналах (в том числе топовых Nature Communications и Nature Methods), входящих в базы данных Scopus и Web of Science, написана с участием молодых ученых. Для многих из них КФУ благодаря современной инфраструктуре и уникальной культуре и стал местом воплощения амбициозных научных идей, реализация

которых поможет ответить на глобальные вызовы человечества.

Вот только небольшая часть исследований, которыми занимаются молодые ученые Казанского федерального университета.



Студент 4 курса Института фундаментальной медицины и биологии КФУ **Нурислам Шайхутдинов**, стипендиат Правительства Российской Федерации и Президента Республики Татарстан, исследует активность изоформ генов глутатионпероксидаз комара – звонца *Polypedilum vanderplanki* в OpenLab «Экстремальная биология», которой руководит Олег Гусев. В лаборатории занимаются выяснением роли определённых генов в развитии ангидробиоза. Комар-звонец интересен тем, что его личинка способна впасть в ангидробиоз – процесс почти полного высыхания организма. Ангидробиоз может длиться значительное время, а при добавлении воды организм может снова ожить и вести активную жизнедеятельность. На данный момент уже известен геном комара, выдвинуты гипотезы, объясняющие механизмы, которые позволяют комару переживать такой невероятный стрессовый фактор.

Изучение комара-звонца позволит сотрудникам OpenLab «Экстремальная биология», которые работают в тесном взаимодействии с японскими учеными, найти способы безводного

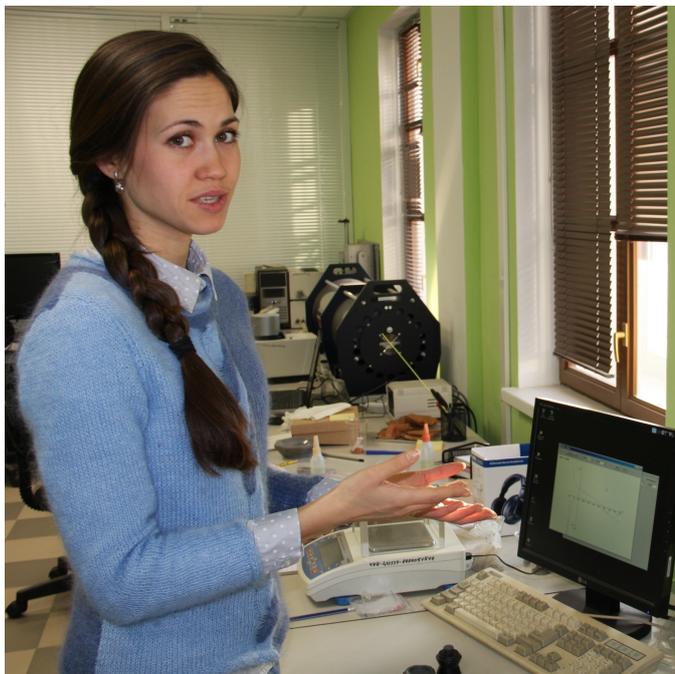
хранения восстанавливаемой еды, биоматериалов, биообъектов, семян растений – всего того, что космонавты могут использовать во время полета, в том числе в экспериментальных целях. И, самое главное, без невероятного количества энергозатрат, что в условиях космического полета – бесценно.



Магистранты Института физики КФУ трудятся над созданием первой в мире мобильной установки для сканирования молекулярных свойств крупноразмерных объектов методом ядерного магнитного резонанса – ЯМР сканера. Он может не только мгновенно выдавать заключения о свежести продуктов и соответствии их стандартам качества (упаковки для этого вскрывать не потребуется!), но и сигнализировать о допущенных нарушениях в технологиях изготовления различных продуктов и материалов. Возможности создаваемого анализатора необычайно широки: его можно использовать не только в пищевой, но и в химической, строительной и нефтяной отраслях промышленности. Поместив ЯМР-сканер, к примеру, на трубопровод, можно в режиме реального времени отслеживать качество транспортируемой нефти или воды.



Уникальный твердотельный лазер ультрафиолетового диапазона создает аспирант Института физики КФУ **Виктория Гориева**. Впервые в качестве источника накачки она использует стандартные источники света – лазерные диоды. Это позволит значительно улучшить весогабаритные характеристики лазера и сделать его более дешевым. Казанский университет – мировой лидер в области создания лазеров такого типа, они находят применение в самых разных сферах жизни – от медицины до космических технологий. С их помощью можно, например, удалять наслоения, образующиеся на объектах культуры, очищать экспонаты музеев, не повреждая их. Интересно, что один из созданных в КФУ лазеров может применяться для раскройки и обработки алмазов, что позволит избежать потери ценного материала.



Ассистент кафедры геофизики и геоинформационных технологий Института геологии и нефтегазовых технологий **Диляра Кузина** занимается изучением космической пыли. Благодаря исследованию «гости из космоса», можно будет выяснить, как наша Солнечная система перемещалась внутри Галактики и как перемещалась Галактика во Вселенной. Кроме того, изучая космическую пыль, ученые КФУ собираются проследить, как ее количество и состав влияли на климат в прошлые эпохи. Изучение космической пыли – это еще и поиск внеземной жизни. Не исключено, что, изучая горизонты, ученые найдут подтверждение того, что жизнь на нашу планету была занесена из космоса!



Аспирант

Химического

института КФУ (г. Батна, Алжир) **Амин Хельхаль**, получивший грант Казанского федерального университета для иностранных аспирантов, пишет диссертацию, посвященную нетрадиционным методам разработки нефтяных месторождений «Кинетика каталитического окисления тяжелых нефтей» и помогает России решать проблему импортозамещения – занимается изучением процессов внутрислоевого горения и разработкой новых катализаторов. Амин Хельхаль не только учится, но и работает в проекте Программы повышения конкурентоспособности «Внутрислоевое горение».